

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/071757 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 29/861**, 21/329, 29/739, 29/868, 29/74, 29/78, 21/336

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHULZE, Hans-Joachim** [DE/DE]; Ottostr. 60 f, 85521 Ottobrunn (DE). **LUTZ, Josef** [DE/DE]; Wartburgstr. 16 b, 09126 Chemnitz (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000093

(74) Anwalt: **KOTTMANN, Dieter**; Müller Hoffmann & Partner, Innere Wiener Str. 17, 81667 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Januar 2005 (24.01.2005)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

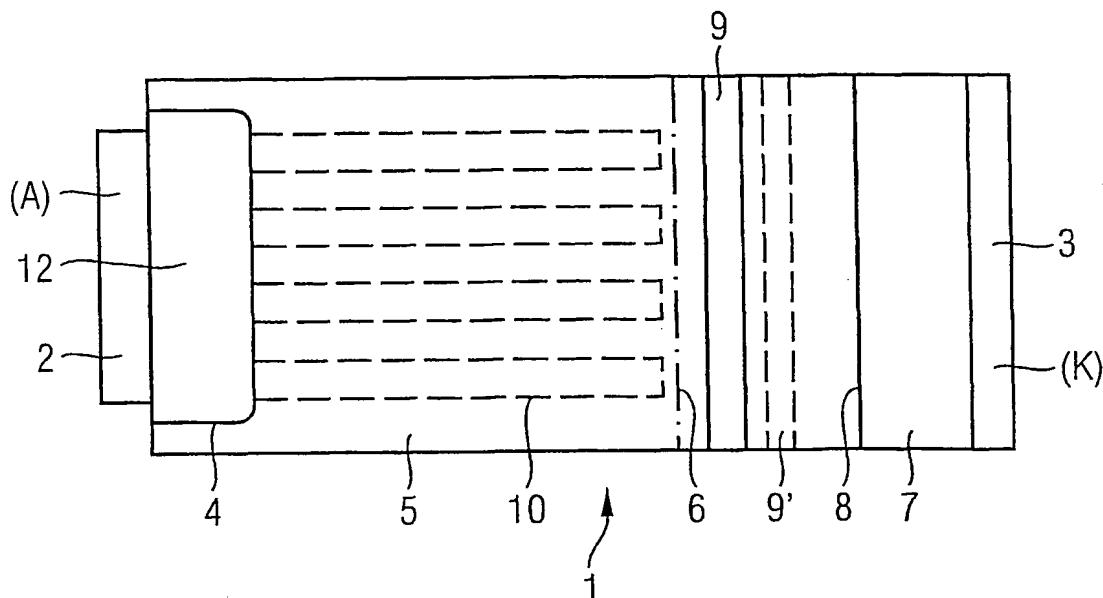
(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 004 045.1 27. Januar 2004 (27.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St.-Martin-Str. 53, 81669 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEMICONDUCTOR COMPONENT COMPRISING A TEMPORARY FIELD STOPPING AREA, AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: HALBLEITERBAUELEMENT MIT TEMPORÄREM FELDSTOPPBEREICH UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a semiconductor component comprising a temporarily buried temporarily n-doped area (9) which is effective only during switching off from the conducting into the blocking state of the semiconductor while preventing the tail current from chopping, thus improving smoothness of the switching-off process. Said temporarily active area is created by implanting K centers (Z).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/071757 A2



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Halbleiterbauelement mit einem temporär vergrabenen temporär n-dotierten Bereich (9), der nur beim Abschalten vom leitenden in den sperrenden Zustand des Halbleiterbauelementes wirksam ist und ein Abreißen des Tailstromes verhindert, um so die Weichheit des Abschaltens zu verbessern. Dieser temporär wirksame Bereich wird durch Implantation von K-Zentren (Z) geschaffen.